

中国環境政策の現況

2022年2月3日

財務省財務総合政策研究所・令和3年度第2回「中国研究会」



早稲田大学 現代中国研究所
Waseda Institute of Contemporary Chinese Studies

染野憲治

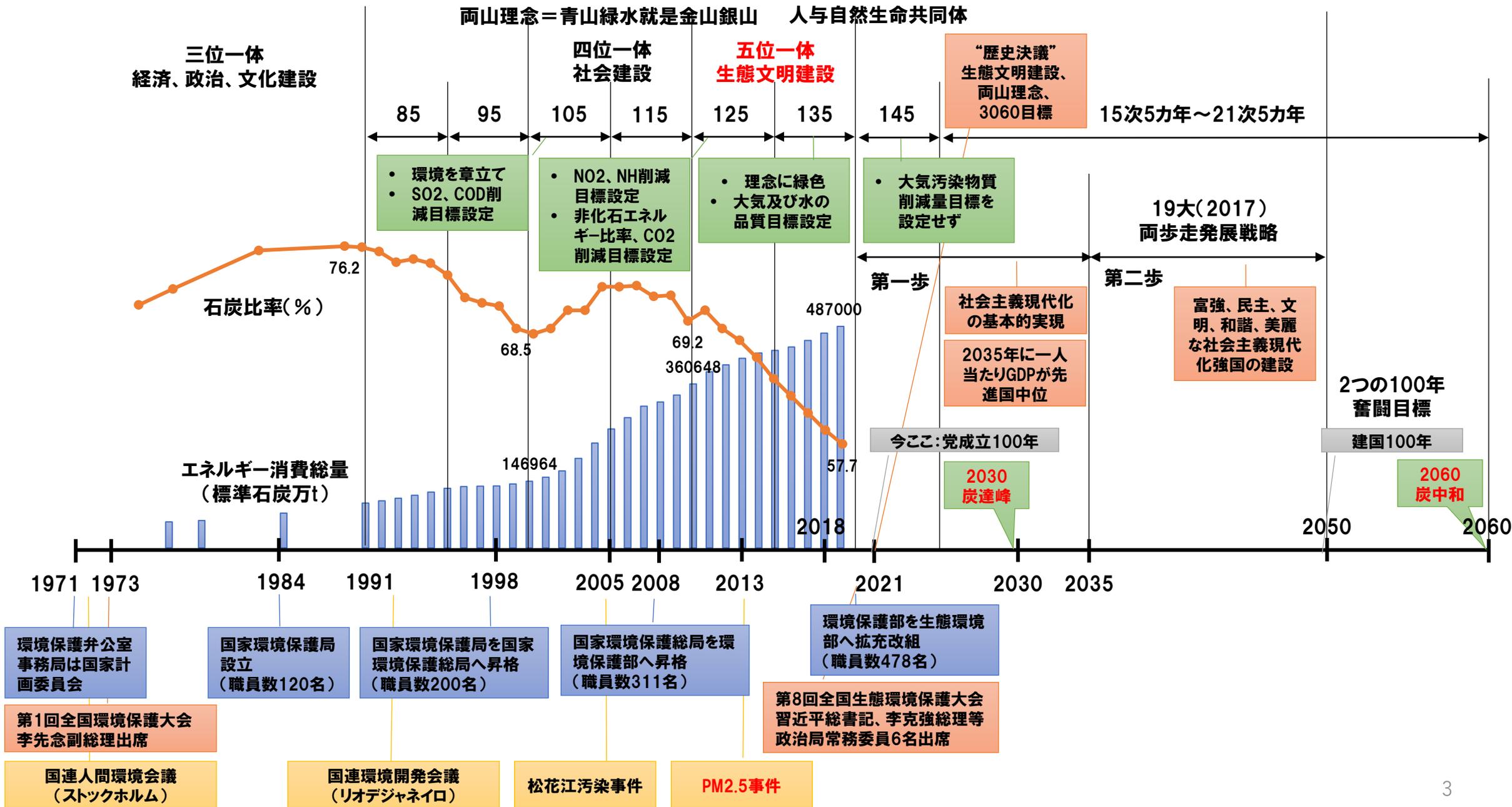
1. 5力年計画と環境

2. 緑色

3. 低炭素

4. 循環

中国の5カ年計画と環境大事記



中国の5カ年計画における環境関連の章立ての推移

	第11次5カ年計画(2006-2010)	第12次5カ年計画(2011-2015)	第13次5カ年計画(2016-2020)	第14次5カ年計画(2021-2025)
全体	全14篇48章	全16篇62章	全20篇80章	全19篇65章
環境	第6篇第22-26章	第6篇第21-26章	第10篇第42-48章	第11篇第37-39章
第6篇題目	資源節約型、環境友好型社会の建設	グリーン発展、資源節約型、環境友好型社会の建設	生態環境の改善加速	グリーン発展の推進、人と自然の和諧共生の促進
緑色 (自然保護)	23章 自然生態の保護修復	25章 生態保護及び修復の促進	45章 生態系の保護及び修復の強化 47章 生態系安全保障のメカニズムの整備	37章 生態系の質と安定性の向上
(汚染対策)	5篇20章 主体機能区の推進形成 24章 環境保護の強度拡大	5篇19章 主体機能区戦略の実施 24章 環境保護の強度拡大	42章 主体機能区の建設加速 44章 環境総合整備の拡大	9篇30章 国土空間開発保護レイアウトの最適化 38章 環境質の持続的改善
低炭素	26章 海洋及び気候資源の合理的利用	21章 地球気候変動への積極的な対応	46章 地球気候変動への積極的な対応	
循環	25章 資源管理の強化 22章 循環経済の発展	22章 資源の節約及び管理の強化 23章 循環経済の強力な発展	43章 資源の節約及び集約的利用の推進	39章 グリーン変革発展方式の加速化
産業		3篇10章 戦略性新興産業の生育発展	48章 環境配慮型産業の発展 5篇23章 戦略性新興産業の支持発展	3篇9章 戦略性新興産業の成長発展
その他	10篇41章 公共安全建設の強化	26章 水利、防災減災システム建設の強化	17篇72章 公共安全システムの健全化	15篇54章 公共安全保障能力の包括的向上

中国の5カ年計画における主な環境関連目標の推移

		第11次5カ年計画 (2006-2010)		第12次5カ年計画 (2011-2015)		第13次5カ年計画 (2016-2020)		第14次5カ年計画 (2021-2025)			
		2005年実績	2010年目標	2010年実績	2015年目標	2015年実績	2020年目標	2020年実績	2025年目標		
経済発展		国内総生産(GDP)年平均成長率(%)		9.5	7.5	11.2	7	7.8	>6.5	2.3	合理的範囲を維持、状況に応じて毎年提出
資源環境		一次エネルギー消費に占める非化石エネルギー比率(%)			8.3	11.4	12	15	15.9	約20	
気候	単位GDPあたりのエネルギー消費量(%)		-20	-19.1	-16	-18.2	-15	-13.1*1	-13.5		
	単位GDPあたりの二酸化炭素排出量(%)				-17	-20	-18	-18.8	-18		
	森林被覆率(%)	18.2	20	20.36	21.66	21.66	23.04	23.04	24.1		
	森林蓄積量(億m3)			137	143	151	165	175.6*2			
	地級以上都市の大気質の優良日数の比率(%)					76.7	>80	87	87.5		
大気	基準未達成の地級以上都市のPM2.5濃度(%)						-18	-28.8			
	地級以上都市のPM2.5濃度(%)								-10		
	二酸化硫黄(SO2)排出総量の減少(%)	>-10	-10	-14.29	-8	-18.0	-15				
	窒素酸化物(NOx)排出総量の減少(%)				-10	-18.6	-15				
水	Ⅲ類以上の水の比率(%)					66	>70	83.4	85		
	劣Ⅴ類の水の比率(%)					9.7	<5	0.6	0		
	化学的酸素要求量(COD)排出総量の減少(%)	>-10	-10	-12.45	-8	-12.9	-10		-8		
	アンモニア性窒素(NH)排出総量の減少(%)				-10	-13.0	-10		-8		
廃棄物	工業固体廃棄物総合利用率(%)	55.8	60	69							
安全保障		エネルギー総合生産能力(標準炭換算億t)							46		

注1 *1は2019年、*2は2018年の数値 注2 第10次5カ年計画では2005年の目標として森林被覆率18.25%、SO2及びCODの排出総量減少-10%を設定
出所 5カ年計画、生態環境部、国家発展改革委の公開情報を基に作成

第14次5カ年時期の経済社会発展目標

- 1 経済発展が新しい結果を達成する。
- 2 改革開放に新たな一歩が踏み出される。
- 3 社会文明の水準が新たに引き上がる。

4 **生態文明建設において新たな進歩を達成する。国土空間の開発と保護の構造が最適化され、生産とライフスタイルのグリーン変革が顕著な成果を上げ、エネルギー資源の配分がより合理的になり、利用効率が大幅に改善され、GDPあたりのエネルギー消費と二酸化炭素排出量がそれぞれ13.5%と18%減少し、主要汚染物質排出総量は持続的に減少し、森林被覆率は24.1%に増加し、生態環境は持続的に改善し、生態安全保障の防壁はより堅固となり、都市部と農村部の人間の居住環境が大幅に改善される。**

- 5 民生と福祉が新しい水準に達する。
 - 6 国家統治の有効性が新たに引き上がる。
-

中国国民経済と社会発展第14次5カ年規画及び2035年ビジョン目標

2035年ビジョン目標

- 1 2035年の展望として、中国は社会主義の現代化を基本的にも実現する。
- 2 経済力、科学技術力、総合的国力が飛躍的に上昇し、GDPと都市及び農村住民の一人当たり可処分所得が新たな水準に達し、核心的技術が重大なブレークスルーを達成し、イノベーション型国家の先頭に加わる。
- 3 新型工業化、情報化、都市化、農業現代化を基本的にも実現し、現代的経済システムを構築する。
- 4 国家統治システムと統治能力の現代化を基本的にも実現し、人民の平等な参画、平等な発展の権利が十分に保障され、法治国家、法治政府、法治社会を基本的にも建設する。
- 5 文化強国、教育強国、人材強国、スポーツ強国、健康中国を建設し、国民の素養と社会文明のレベルが新たな高みに達し、国家の文化的ソフトパワーを顕著に強化する。
- 6 **グリーンな生産とライフスタイルが広範囲にわたって形成され、炭素排出量がピークに達した後、着実に減少しており、生態環境が根本的に改善され、美しい中国を構築するという目標を基本的にも実現する。**
- 7 対外開放の新局面を形成し、国際的な経済協力と競争への参画の新たな優位性を明確に強化する。
- 8 一人当たりGDPは中位の先進国水準に達し、中所得層が著しく増加し、基本的な公共サービスが平準化され、都市と農村部の発展格差と住民の生活水準の格差を大幅に縮小させる。
- 9 平安中国の建設がより高い水準に達し、国防と軍隊の現代化を基本的にも実現する。
- 10 人民の生活はより素晴らしくなり、人の全面的発展とすべての人民全体の共同富裕において、より顕著な実質的進展を遂げる。

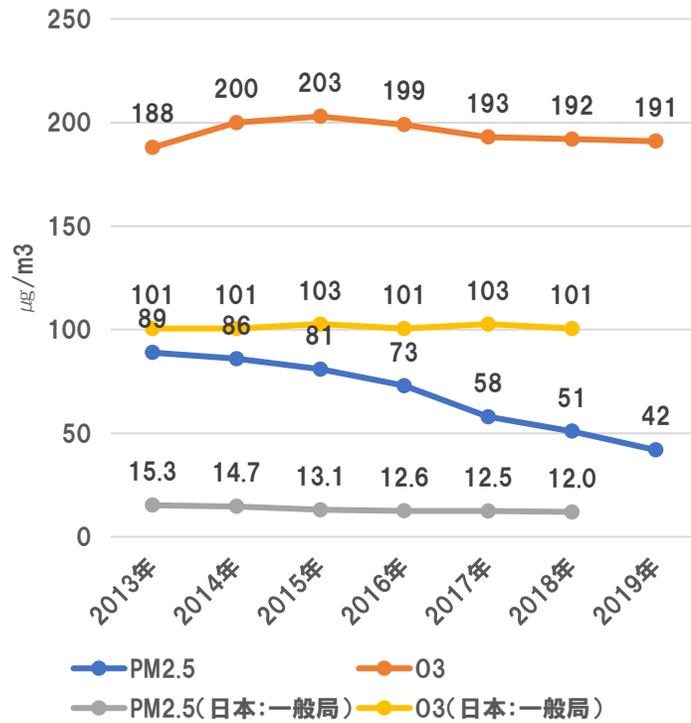
1. 5カ年計画と環境
- 2. 緑色**
3. 低炭素
4. 循環

中国国民経済と社会発展第14次5カ年規画：綠色（自然保護關係除く）

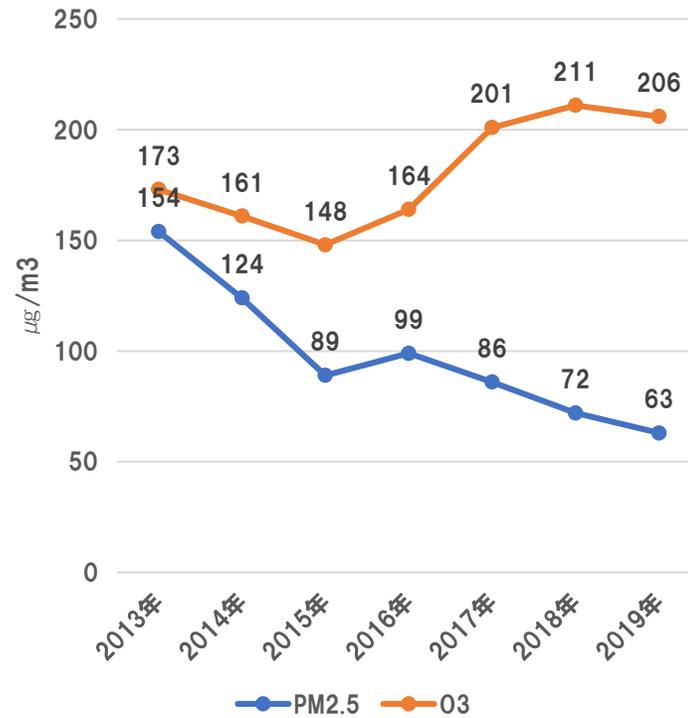
総論	<p>地域を跨ぐ生態環境保護等における中央政府の権限を適切に強化、中央政府と地方政府共同の権限を削減及び標準化</p> <p>発生源での防止、総合政策を遵守、複数の汚染物質の協調管理と地域協調ガバナンスを強化</p> <p>地上と地下、陸と海を統合する生態環境ガバナンス制度を建設</p> <p>汚染物質排出許可制度を完全に実施、全ての固定汚染源に対する汚染物質排出許可の発行を実現、工業汚染源の指定期限内の基準達成を推進、汚染排出権の市場取引を促進</p>
環境ガバナンス	<p>中央生態環境保護督察制度を改善</p> <p>生態環境機構監測、監察、法執行の垂直管理制度を改善、生態環境保護總合法執行改革を推進、生態環境公益訴訟制度を改善</p> <p>環境保護情報の開示を増加、企業環境ガバナンス責任制度の建設を強化、公衆監督と告発、フィードバックメカニズムを改善、社会組織と公衆の環境ガバナンスへの共同参加を誘導</p>
大気	<p>都市大気質の基準達成管理を強化、微粒子状物質(PM_{2.5})とオゾン(O₃)の協調制御を推進</p> <p>O₃濃度の増加傾向を抑制、重汚染天気を基本的に排除</p> <p>揮発性有機化合物(VOCs)と窒素酸化物の包括的管理を加速、10%削減</p>
水	<p>水質汚染防止流域協調調整メカニズムを改善、重点流域、重点湖沼、都市水域、沿岸水域の包括的管理を強化し、美しい河川、湖沼の保護建設を推進、化学的酸素要求量(COD)と総アンモニア窒素排出量(NH)を8%削減</p> <p>劣V類の水域と黒臭水域を基本的に排除</p> <p>河川湖沼管理保護メカニズムを改善、河長制、湖長制を強化</p>
土壌	<p>汚染された農地と建設用地の管理修復を推進、水と土壌の環境リスクの協調予防管理を実施</p>
騒音	<p>環境騒音公害防止を強化</p> <p>プラスチックのチェーン全体での汚染防止と管理強化</p> <p>新汚染物ガバナンスを重視</p>
化学物質等	<p>重点地域、重点産業における重金属汚染の監視と早期警告を強化</p> <p>有毒有害化学物質の環境リスク管理システムを改善、重点地域の危険化学品生産企業の移転と改造を完了</p> <p>高リスク分野の環境汚染強制責任保険を推進</p>
金融	<p>省エネ、環境保護、資源総合活用につながる税収政策を実施</p> <p>グリーンファイナンスを精力的に開発</p>
農村	<p>農村の生活排水処理を重点段階的に推進</p>

大気の状態

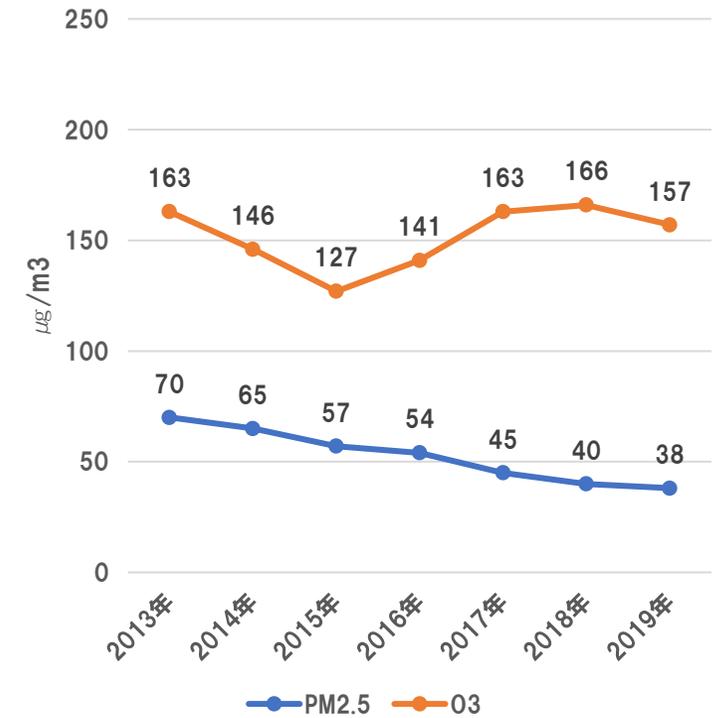
北京



石家荘 (河北省)



重慶



出所 中国統計年鑑(2014～2020年版)、日本環境省「平成30年度 大気汚染物質に係る常時監視測定結果」

注:日本のO₃濃度は0xの値から換算(摂氏0度、1気圧の状態)、なお中国はパーセンタイル値が90、日本は98である(日本の値の方が高めに出る)ことに留意。

1. 5カ年計画と環境
2. 緑色
- 3. 低炭素**
4. 循環

中国国民経済と社会発展第14次5カ年規画：低炭素

目標、計画	2030年のNDC目標を実現、2030年までのCO2排出ピークアウト行動計画を策定 条件の整う地域、産業が率先してCO2排出ピークアウトを達成することを支持 2060年までにカーボンニュートラルを達成するよう努め、より強力な政策と措置を採用
総論	エネルギー消費総量と原単位の二重の抑制制度を整備、化石エネルギーの消費を重点抑制 CO2原単位抑制を主としCO2排出総量抑制を副とする制度の実施 クリーン、低炭素、安全で高効率なエネルギーを推進し、工業、建築、交通等の分野における低炭素転換を強力に推進
グリーン経済、産業	新エネルギー等の分野の産業チェーン全体の競争力を強化、向上 エネルギー車、グリーン環境保護等の戦略的新興産業に焦点を当て、核心技術のイノベーションと応用を加速、リソース確保能力を強化、産業発展の新しい駆動力を育成拡大 水素エネルギー、エネルギー貯蔵等の最先端技術、産業変革分野で、将来産業のインキュベーションと加速化計画を実施 省エネ環保、クリーン生産、クリーンエネルギー等の産業を強化、契約型エネルギー管理(EPC)等のサービスモデルを推進
石炭	石炭生産を資源豊富な地域へ集中させることを推進し、石炭火力発電所建設の規模と開発ペースを合理的に抑制し、石炭の電力への置き換えを推進 石炭発電の弾力的改造を推進 石炭などの化石エネルギーのクリーンで効率的な利用を促進
都市	低炭素都市の建設
交通	バルク貨物と中長距離貨物の鉄路、水路輸送への転換を加速 都市の公共交通機関と物流配送車両の電動化を推進
グリーン製品	統一されたグリーン製品基準、認証、標示システムを確立、省エネ家電、高効率照明製品の推進メカニズムを改善
カーボンプライシング	炭素排出権の市場取引を促進
非CO2温室効果ガス	メタンやフロンガス等の温室効果ガス排出抑制を強化
適応	気候変動が脆弱な地域に与える影響の観測、評価を強化、都市・農村建設、農業生産、インフラ等の適応能力を向上
国際	CBDR原則を堅持、気候変動に関する国際協力に建設的に参画、リードし、国連気候変動枠組条約・パリ協定の実施を推進、気候変動に関する南南協力を積極的に展開 気候変動等の問題における各国の科学研究者との共同研究開発の強化 気候変動等の交流協力を強化し、グリーンシルクロード建設を推進

中国の気候変動関連目標の推移

国際的発信の場	2009年9月 国連気候変動サミット 2009年12月 COP15 2020年目標		2014年11月 米中気候変動共同声明 2015年6月 NDC 2030年目標		2020年9月 国連総会 2020年12月 気候野心サミット 2030年目標			
	CO2排出量			2030年前後にピークアウト ピークを早めるよう最善の努力		2030年前にピークアウト 2060年前にカーボンニュートラル		
一次エネルギー消費に占める非化石エネルギー比率(%)	約15		約20		約25			
単位GDP当たりCO2排出量(%, 2005年比)	-40~45		-60~65		-65以上			
森林蓄積量(億m3、2005年比)	+13		+45		+60			
風力及び太陽光発電の総設備容量(億kW)					12			
5カ年規画	第11次5カ年規画 (2006-2010)		第12次5カ年規画 (2011-2015)		第13次5カ年規画 (2016-2020)		第14次5カ年規画 (2021-2025)	
	2005年実績	2010年目標	2010年実績	2015年目標	2015年実績	2020年目標	2020年実績	2025年目標
一次エネルギー消費に占める非化石エネルギー比率(%)			8.3	11.4	12	15	15.9*1	約20
単位GDP当たりエネルギー使用量(%)		-20	-19.1	-16	-18.2	-15	-13.1*2	-13.5
単位GDP当たりCO2排出量(%)				-17	-20	-18	-18.8*3	-18
森林被覆率(%)	18.2	20	20.36	21.66	21.66	23.04	23.04*3	24.1
森林蓄積量(億m3)			137	143	151	165	175.6*4	

出所: 国際会議における演説、中国のNDC、5カ年規画より作成、ただし*1-4の時点及び出所は以下のとおり

*1 2021年6月4日、生態環境部情報としてCCTV報道

*2 2019年実績: 2021年6月、生態環境部「中国対応気候变化的政策与行動2020」

*3 2021年8月、国務院新聞弁公室記者発表会にて黄潤秋生態環境部長発言

*4 2018年実績: 2019年11月、生態環境部「中国対応気候变化的政策与行動2019」

3-1. 目標設定

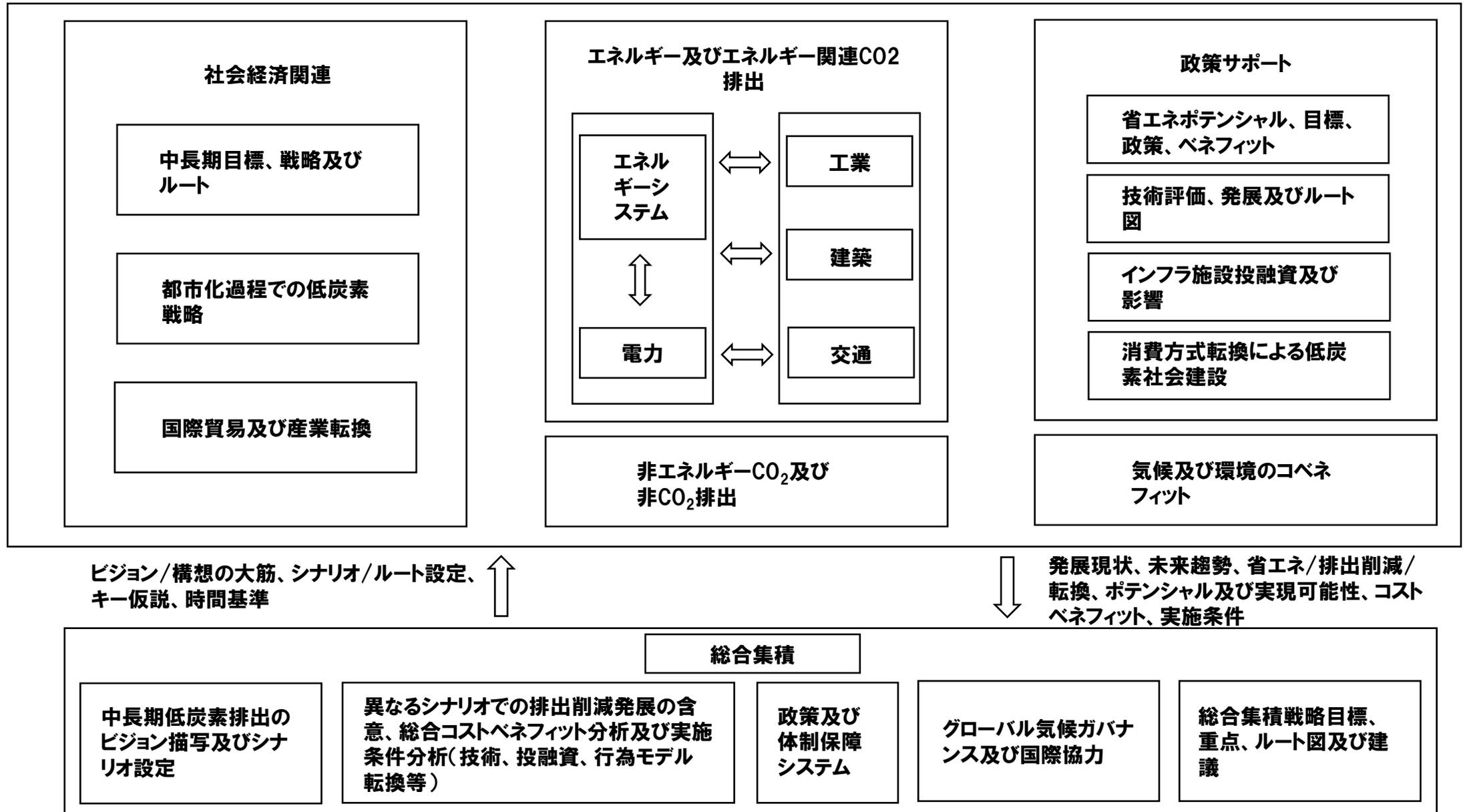
3-2. 国内政策

「中国長期低炭素発展戦略及び転換ルート」プロジェクト研究

- 2019年初～2020年6月にかけて清華大学気候変化・持続可能発展研究院(解振華院長)が10数力所の研究機関と協力し、国際環境NGO等による250万ドルの資金協力の下、18課題からなる「中国長期低炭素発展戦略及び転換ルート」プロジェクト研究を実施。
- 研究では(1)政策シナリオ、(2)強化政策シナリオ、(3)2℃目標シナリオ、(4)1.5℃目標シナリオの4つのシナリオを設定。各シナリオでの一次エネルギー消費量、発電設備構成、温室効果ガス排出量等の推計のほか、実現に必要な技術、資金、政策、社会経済影響等を評価、分析。

テーマ	リードユニット	リーダー
1 中国経済社会発展の中期目標、戦略及びルート	国家情報センター	祝宝良
2 中国東、中、西部経済協調発展と都市化進展中の低炭素戦略及び実現ルート	中国社会科学院都市発展・環境研究所	潘家華
3 グローバル化背景下での国際貿易と産業移転が我が国の低炭素発展へ及ぼす影響と対策	商務部国際貿易経済協力研究院	顧学明
4 中国エネルギーシステム転換の中長期戦略とルート	国家発展改革委員会エネルギー研究所	王仲穎
5 中国低炭素排出目標下の電源、グリッドの最適化構成及び技術ルート図	清華大学エネルギー・動力工程系	李政
6 中国中長期省エネ潜在力、目標、政策及びコストベネフィット分析	国家発展改革委員会エネルギー研究所	戴彦徳
7 中国中長期排出削減技術評価、コストベネフィット分析及び技術発展ルート図	清華大学環境学院	王燦
8 中国工業部門転換アップグレード、低炭素排出及びルート	国家発展改革委員会エネルギー研究所	白泉
9 中国建築部門の低炭素排出戦略及びルート	清華大学建築学院	江億
10 中国交通部門の低炭素排出戦略及びルート	交通運輸部科学研究院	歐陽斌
11 中国中長期エネルギーインフラ施設転換発展投資戦略研究	国家発展改革委員会エネルギー研究所	康艷兵
12 中国消費方式の転換と低炭素社会建設の対策及びルート	生態環境部宣伝教育センター	賈峰
13 中国非エネルギー関係二酸化炭素、その他温室効果ガス、農林業と土地利用低排出貯留増加戦略、措置及びルート	清華大学エネルギー環境経済研究所	騰飛
14 中国温室効果ガス排出削減と環境ガバナンスのコベネフィット対策及び効果分析	清華大学環境学院	賀克斌
15 中国低炭素発展実現の政策保障システム建設	中国科学院科技戦略諮問研究院	王毅
16 中国のグローバル気候ガバナンス推進と国際協力の思想及び対策	国家気候変化対応戦略研究・国際協力センター	徐華清
17 中国中長期低炭素排出のシナリオ分析及び実施ルート	清華大学エネルギー環境経済研究所	張希良
18 中国低炭素発展転換戦略及びルートの総合報告	清華大学気候変化・持続可能発展研究院	何建坤

「中国長期低炭素発展戦略及び転換ルート」プロジェクト研究の内容及び構造



4つのシナリオ

- プロジェクトではボトムアップ(各部門のエネルギー消費とCO2排出部門モデルのシナリオ分析、技術評価)及びトップダウン(複数のマクロモデルの計算と政策シミュレーション)の研究成果を統合的に結合し、将来予測を実施。
- 研究にあたり4つのシナリオを設定、各研究課題では4つのシナリオに照らして研究、分析。

4つのシナリオ

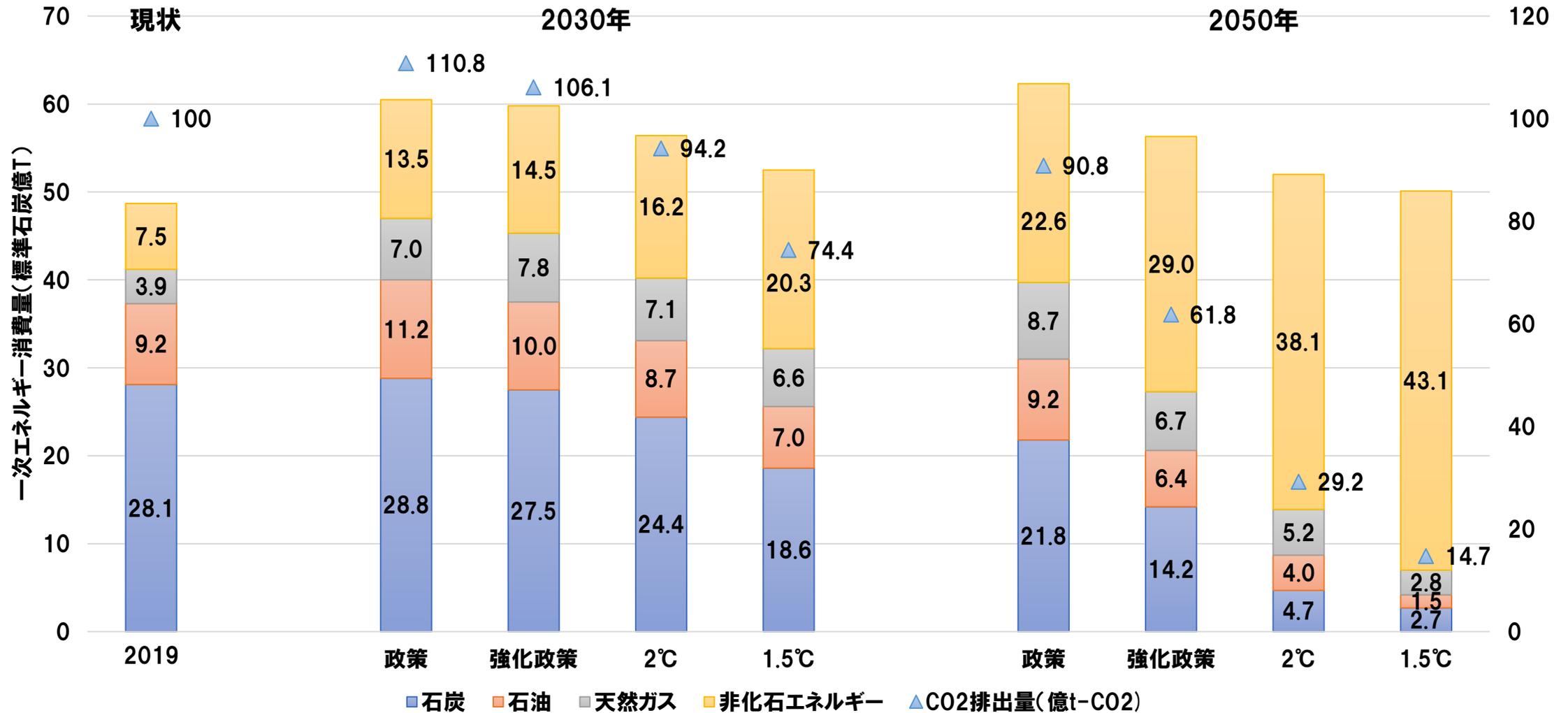
政策シナリオ	現状延長でNDC目標、行動計画、関連政策を実施
強化政策シナリオ	政策シナリオより単位GDP当たりのエネルギー消費及びCO2排出量を抑制、非化石エネルギー使用比率を高め、各国がNDC目標を強化、更新する行動に対応
2°C目標シナリオ	地球の平均気温上昇を2°Cに抑制
1.5°C目標シナリオ	地球の平均気温上昇を1.5°Cに抑制

全シナリオ共通の前提条件となる中国経済社会発展の長期予測（各分野の複数の先行研究を基に設定）

	2005-2010	2011-2015	2016-2020	2021-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045	2046-2050
GDP成長率(%)	11.3	7.9	5.9	5.3	4.8	4.4	4.0	3.6	3.2
		2015年	2020年	2025年	2030年	2035年			2050年
人口(億人)		13.75	14.16	14.26	14.50	14.44			13.95
都市化率(%)		56.1	60.4	64.6	66.9	68.5			75.0
第1次産業(%)		8.83	7.52	6.89		5.42			3.48
第2次産業(%)		40.93	37.47	34.10		28.10			24.22
第3次産業(%)		50.24	55.01	59.01		66.48			72.30

各シナリオにおける一次エネルギー消費量とエネルギー消費部門のCO₂排出量

- 一次エネルギー消費量に占める石炭は現状(2019年)28.1億t(57.7%)が、2030年には18.6~28.8億t(35.4~47.6%)、2050年には2.7~21.8億t(5.4~34.9%)に推移すると予測。



各シナリオにおける発電設備構成(発電電力量)

- CO₂排出量の削減のため、政策>強化政策>2℃>1.5℃シナリオの順に社会の動力が非化石エネルギーを主体とした電化システムに移行することを想定。併せて、2℃及び1.5℃シナリオではCCSの活用を想定。

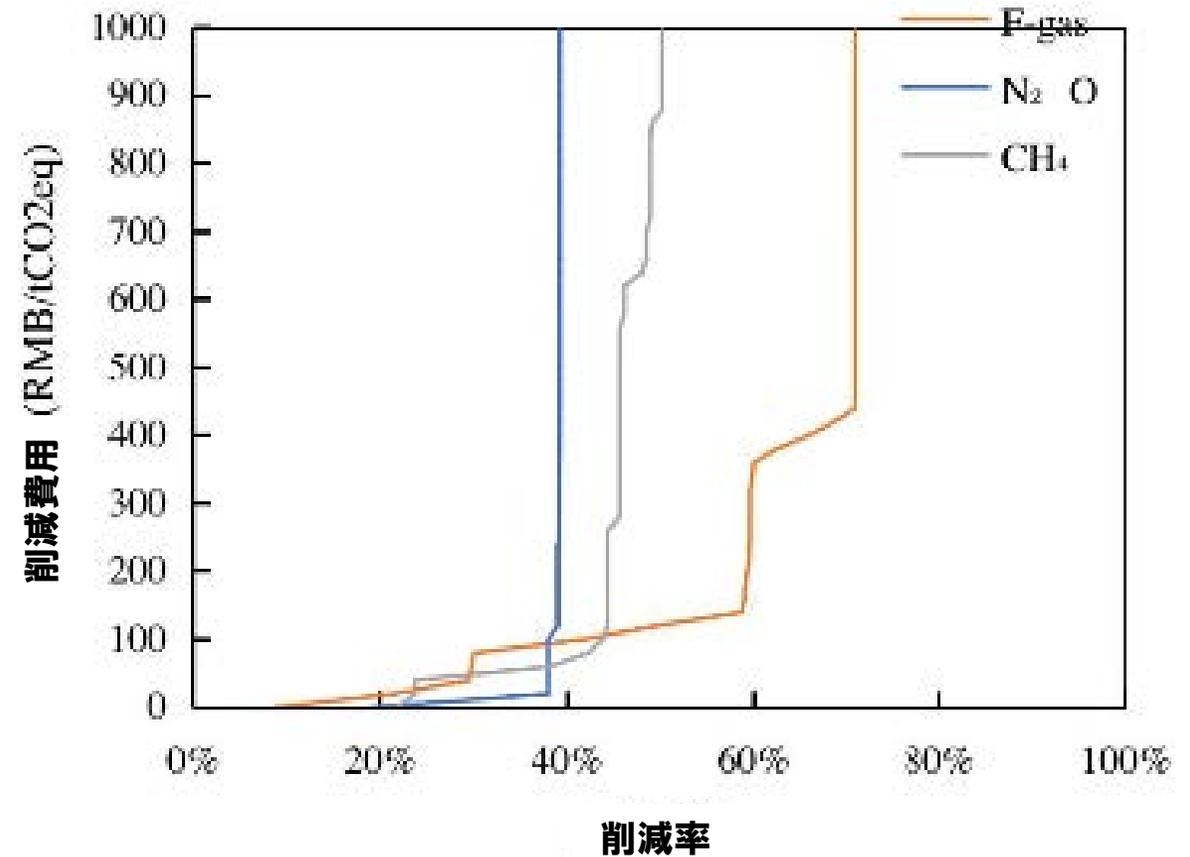
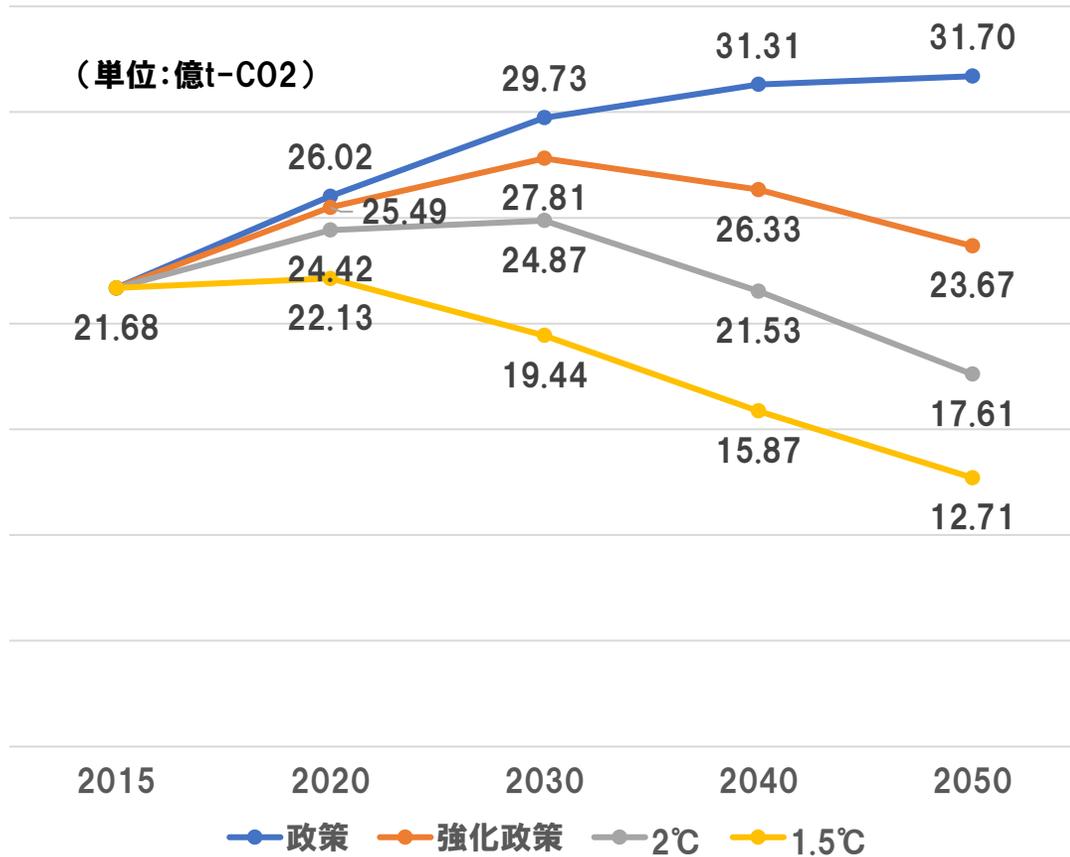
(単位:GW)

	現状(2020年)	政策シナリオ	強化政策シナリオ	2℃目標シナリオ	1.5℃目標シナリオ
石炭火力	1,100	773	583	123	32
石炭火力+CCS	0	0	0	68	149
天然ガス	110	200	200	200	200
原子力	53	280	327	327	327
水力	380	410	412	414	416
風力	210	1,063	1,387	2,312	2,740
(内数) 陸上	205	—	1,315	2,221	—
洋上	5	—	72	91	—
太陽光	215	893	1,380	2,205	2,367
(内数) 集中型	164	—	934	1,518	—
分散型	51	—	446	686	—
バイオマス	18	0	2	6	5
バイオマス+CCS	0	0	0	32	48
総計	2,086	3,619	4,289	5,686	6,284

出所:項目総合報告編写組(清華大学気候変化・持続可能発展研究院)「《中国長期低炭素発展戦略与転型路経研究》総合報告」中国人口・資源与環境 Vol.30, No.11(2020)、清華大学気候変化・持続可能発展研究院「中国長期低炭素発展戦略与転型路経研究総合報告」中国環境出版集団(2021)より作成(-はデータの掲載が無く不明)

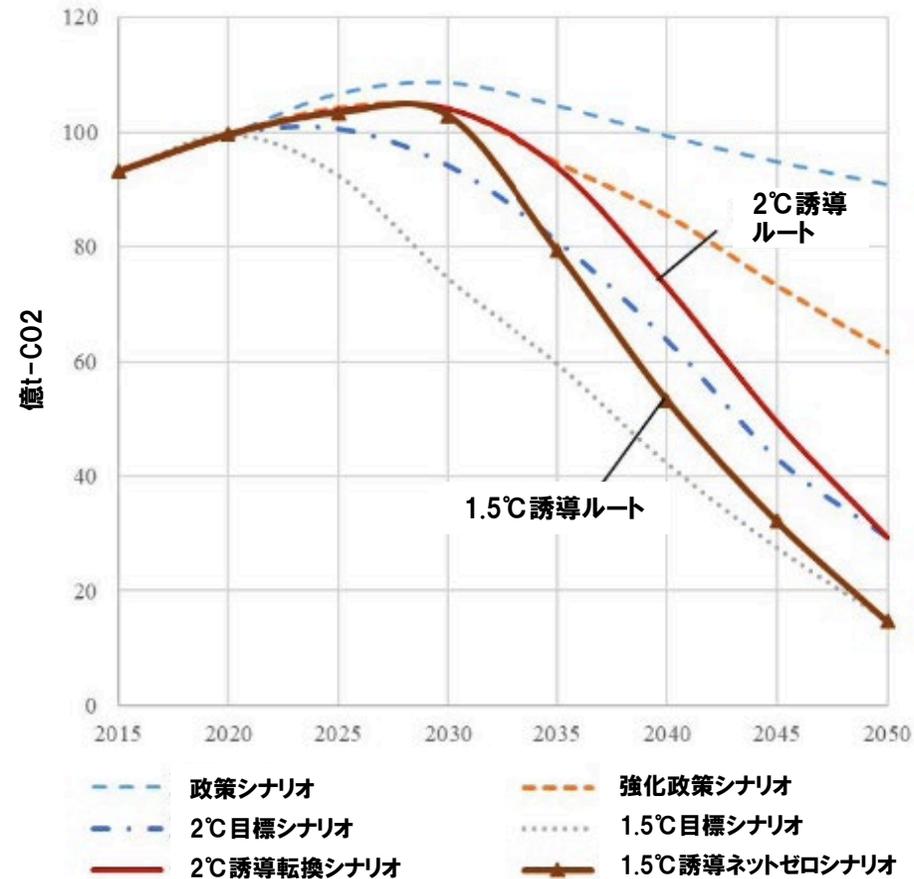
非CO2温室効果ガス

- 中国において非CO2温室効果ガス(CH₄、N₂O、HCFC等)が温室効果ガス全体に占める比率は16%(2014年)、排出源は農業の占める比率が最大で39%(2015年)。
- 一定の削減率を超えるとコスト面で大きな課題。



2°C誘導転換シナリオ及び1.5°C誘導ネットゼロシナリオ

- 政策及び強化政策シナリオでは2050年の2°C目標達成は困難。エネルギー、経済システムの急激な変更は非現実的なため、早急な2°C及び1.5°Cシナリオの実現も困難。
- 強化政策シナリオから始め、2030年に炭素排出量をピークアウトした後に2°C又は1.5°Cシナリオへ転換していくルートが妥当と考え、2°C誘導転換シナリオ、1.5°C誘導ネットゼロシナリオを設定。



2℃誘導及び1.5℃誘導シナリオにおける温室効果ガス排出量

- 2℃及び1.5℃誘導シナリオでは2030年以降のCO2排出量が2℃は6.1%/年、1.5℃は9.3%/年と急速に減少することを想定。
- 非CO2温室効果ガスの大幅削減は見通せておらず、更なる新規技術開発が不可欠。

(単位:億t-CO2)	2℃誘導転換シナリオ			1.5℃誘導ネットゼロシナリオ		
	2020	2030	2050	2020	2030	2050
エネルギー消費CO2排出量	100.3	104.6	29.2	100.3	103.1	14.7
工業	37.7	41.5	11.9	37.7	—	4.6
建築	10.0	8.8	3.1	10.0	—	0.8
(内数) 交通	9.9	10.9	5.5	9.9	—	1.7
電力	40.6	39.5	8.3	40.6	—	7.2
その他	2.1	3.8	0.4	2.1	—	0.4
工業プロセスCO2排出量	13.2	9.4	4.7	13.2	8.8	2.5
非CO2温室効果ガス排出量	24.4	27.8	17.6	24.4	26.5	12.7
農林業CO2貯留量	-5.8	-6.1	-7.0	-7.2	-9.1	-7.8
CCS/BECCS貯留量	0	0.0	-5.1	0.0	-0.3	-8.8
総計(CO2)	107.7	107.9	21.8	106.3	102.5	0.6
総計(温室効果ガス)	132.1	135.7	39.4	130.7	129.0	13.3

出所:清華大学気候変化・持続可能発展研究院「中国長期低炭素発展戦略与転型路経研究総合報告」中国環境出版集団(2021)より作成(—はデータの掲載が無く不明)

2020-2050年の各シナリオにおける需要投資額

- 需要投資額の大半はエネルギー供給が占め、特に非化石エネルギー主体の電化システムとCCSを活用する1.5℃シナリオでは巨額の需要投資が必須。
- エネルギー需要側(工業、建築、交通)は主に(1)工業は製造設備の電化や高効率化、(2)建築は建築物の性能向上と北方地域の熱供給システムの改造、(3)交通はEV及び充電パイルの普及に必要な投資額を想定。

(単位:兆円)

	政策シナリオ	強化政策シナリオ	2℃目標シナリオ	1.5℃目標シナリオ
エネルギー供給	53.71	77.89	99.07	137.66
工業	0.00	0.39	2.66	7.18
建築	6.29	7.42	7.94	7.88
交通	10.51	13.99	17.57	21.66
総計	70.51 (1,199兆円)	99.69 (1,695兆円)	127.24 (2,163兆円)	174.38 (2,964兆円)

プロジェクトの結論及び政策建議

1	長期低炭素発展戦略の制定と実施は、中国が世界経済社会変革の趨勢に順応する必然の選択である	<ul style="list-style-type: none"> クリーン、低炭素、安全高効率なエネルギーシステムとグリーン、低炭素、循環の経済システムの建設は現代エネルギーシステム及び経済システムの重要特性
2	長期低炭素発展戦略は一つの目標誘導における総合発展戦略である	<ul style="list-style-type: none"> 長期低炭素発展戦略の核心は発展であり、経済社会の持続的発展を保障すると同時に、グリーン、低炭素、循環及び持続可能な発展ルートを進み、人と自然の和諧的發展を実現
3	長期低炭素発展戦略は「2つの段階」の統括を体現する必要がある	<ul style="list-style-type: none"> 2020-2035年の第一段階に現代化を基本的實現、国内生態環境の好転と国際約束の排出削減の「双達標」を實現 2030-2050年の第二段階に社会主義現代化強国と美しい中国を建設すると同時に、世界の気温上昇を産業革命に比べ2°C、可能な限り1.5°C以内とする脱炭素発展ルートを深め、2050年後の出来る限り早期に全温室効果ガスのネットゼロを實現する基礎を形成
4	2050年長期低炭素発展戦略の目標とルートを確認にする	<ul style="list-style-type: none"> 2050年までにネットゼロの脱炭素目標を實現し、新エネルギーと再生可能エネルギーを主体とするクリーンエネルギーシステムを基本的に形成、発生源からの汚染排出物も減少させ、PM2.5の目標達成、美しい中国の建設に助力
5	2030年NDC目標を強化と更新する	<ul style="list-style-type: none"> 中国は2030年NDC目標の更なる強化と更新が可能であり、対内的にはエネルギー経済の低炭素転換と高品質發展を促進、対外的には国際社会の期待に応え、グローバルな気候ガバナンスのあゆみを推進
6	第14次5カ年規画に気候変動対応の目標と政策措置の強化を設けるべきである	<ul style="list-style-type: none"> 規画にCO2排出量抑制目標を増加、中国が対外的に承諾した2030年前後のCO2排出量のピークアウト實現のための支持的指標と段階的措置を設定 14次5カ年期間に地域と産業のCO2ピークアウト行動を実施、東部沿岸の發展地域と高エネルギー消費、高炭素排出産業が率先してピークアウト目標を設定することを奨励 「CO2排出ピークアウト10年行動計画」を制定及び実施、CO2排出の早期ピークアウト實現のため政策保障を提供
7	気候変動対応の制度建設を強化する	<ul style="list-style-type: none"> 気候変動対応の立法強化、気候変動対応戦略、メカニズム及び政策システムの実施を保障、長期削減目標を實現 全国炭素市場の建設推進を加速、市場メカニズムをエネルギーと経済の低炭素転換推進のインフラとして發揮 政府が実施する低炭素転換發展戦略の指導的性格の作用を深化及び強化 技術イノベーションと先進技術産業化の制度建設を強化し、政策保障システムを建設
8	新型コロナウィルス肺炎のパンデミック後のグローバルな気候ガバナンスの新情勢に積極対応する	<ul style="list-style-type: none"> 現在の複雑な国内外の情勢に向かい、国内気候変動対策を強化、国際社会の普遍的期待に応え、排出削減と出資等の多くの圧力を取り除き、グローバルな共同事業に対して責任ある途上国大国のイメージを統合拡張させ、国際競争力及び影響力を不断的に向上

3-1. 目標設定

3-2. 国内政策

カーボンピークアウト、カーボンニュートラルに向けた「1+N」政策体系

- 解振華特使はカーボンピークアウト、カーボンニュートラルに向けて、近年の中国に見られる「頂層設計」(トップダウン)での基礎的指導文書(1)とその付随文書(N)による政策体系(1+N)を採用すると言明。1はピークアウト行動計画、Nとして以下の10分野を列挙。

1	エネルギー構造の最適化	石炭等の化石エネルギー消費の抑制、安全で高効率な原子力発電、地域状況に応じた水力発電、風力・太陽・バイオマス・海洋・地熱エネルギー、グリーン水素エネルギー等の開発。新エネルギーを主体とする新型電力システムを構築し、産業用eモビリティの推進、エネルギー効率の改善。
2	産業と工業の最適化とアップグレードの推進	高エネルギー消費、高排出産業の盲目的発展を抑制、伝統的産業の最適化とアップグレードを促進、新世代のハイエンド情報技術機器、新材料、生物、新エネ、省エネ及び環境保護等の戦略的新型産業を発展させ、高効率・クリーン・低炭素・循環型のグリーン製造システムを構築。
3	省エネ低炭素建築と低炭素施設の推進	超低エネルギー消費、ネットゼロエネルギー消費、低炭素建築の開発促進、プレハブ式建築とグリーン建材の開発奨励、インフラの建設・運営・管理の全てでグリーンと低炭素の概念を実装、低炭素スマート都市及びグリーン農村の建設。
4	グリーンな低炭素交通運輸システムの構築	輸送構造の最適化、公共交通機関の優先、電気、水素燃料電池等のクリーンなゼロエミッション車の開発、水素燃料補給ステーション、電池交換ステーション、充電ステーション等を建設。
5	循環経済の発展、資源利用効率の向上	循環経済分野の立法強化、拡大生産者責任(EPR)の遵守、企業のクリーン生産の実行、資源リサイクルを進める無廃都市の建設、生活ゴミの回収利用制度、「静脈産業」と「動脈産業」の発展を推進し、再製造産業の推進を奨励し、すべてのステークホルダーが利益を得ることができる方法を確立。循環経済技術の研究開発とビジネスモデルの探求強化。
6	グリーン低炭素技術イノベーションの推進	再生可能エネルギー、スマートグリッド、エネルギー貯蔵、グリーン水素エネルギー、電気及び水素燃料自動車、二酸化炭素回収・有効利用・貯留(CCUS)、資源循環利用、接続技術等の低コスト、高収益、明確な排出削減効果、安全で信頼性の高い前途有望な低炭素、ゼロ炭素及びマイナス炭素技術の研究開発。
7	グリーン金融の発展	グリーン金融システムを確立するための財政支援と投資拡大、金融機関が発行するグリーン債権等の支持、グリーン金融商品とサービスを革新し、グリーン「一帯一路」建設を積極的推進。
8	経済政策と改革措置のセットの実施	財政、税収、価格等奨励的経済政策を改善し、経済政策で何が奨励され、何が制限されるかを明確にし、資金と技術がグリーン及び低炭素分野に流れるように導く。
9	炭素市場と炭素価格決定メカニズムの確立、改善	電力産業において炭素排出量取引市場のオンライン取引を開始。今後、徐々に市場を拡大、取引の種類や方式を充実化。グローバルな炭素市場建設を通じた合理的価格の形成。
10	自然に基づく解決策の実施	自然生態システム保護のための積極的な植樹、造林。農田管理強化、湿地保護等の生態保護・修復・管理の改善措置。炭素吸収の増加。関連分野での国際協力イニシアチブを関連する国連諸国と推進。

新発展理念の完全かつ正確な全面的貫徹によるCO₂排出量ピークアウト・カーボンニュートラル実現 に関する中共中央、国务院の意見（2021年10月24日公表）

一	全体的要求	(一)方針、(二)業務原則
二	主な目標	
三	経済・社会発展のための全面的なグリーン化の推進	(三)グリーン・低炭素発展計画のけん引強化、(四)グリーン・低炭素発展地域の配置最適化、(五)グリーン生産・生活様式の形成加速
四	産業構造の綿密な調整	(六)産業構造の最適化と高度化の推進、(七)エネルギー多消費・多排出プロジェクトのやみくもな開発の断固抑止、(八)グリーン・低炭素産業を大いなる発展
五	クリーンで低炭素、安全で効率的なエネルギー体系の構築加速	(九)エネルギー消費の強度と総量の双控(2つの抑制)強化、(十)エネルギー利用効率の大幅向上(十一)化石エネルギー消費の厳格制御、(十二)非化石エネルギー源の積極的開発、(十三)エネルギー体制メカニズムの改革深化
六	低炭素交通輸送体系の構築加速	(十四)交通輸送構造の最適化、(十五)省エネルギー・低炭素型の交通機関普及、(十六)低炭素型のモビリティへの移行の積極的誘導
七	都市・農村の建設におけるグリーン・低炭素発展の質の向上	(十七)都市・農村の建設・管理モデルの低炭素化推進、(十八)省エネルギー・低炭素建築物の大いなる発展、(十九)建築用エネルギー構造の最適化加速
八	グリーン・低炭素重大科学技術の難関攻略と普及応用の強化	(二十)基礎研究や先端技術の配置強化、(二十一)先進的な適用技術の研究開発と普及加速
九	炭素吸収能力の継続的強化、向上	(二十二)生態系の炭素吸収能力の強化、(二十三)生態系における炭素吸収量の増加
十	対外開放のグリーン・低炭素の発展水準の向上	(二十四)グリーン貿易システムの構築加速、(二十五)グリーン「一带一路」の構築推進、(二十六)国際的な交流と協力の強化
十一	法令・基準・規格と統計監視体系の整備	(二十七)法令・基準の整備、(二十八)基準測定体系の整備、(二十九)統計の監視能力の向上
十二	政策メカニズムの整備	(三十)投資政策の整備、(三十一)グリーン金融の積極的発展、(三十二)財政・価格政策の整備、(三十三)市場メカニズムの構築推進
十三	組織的実施の着実な強化	(三十四)組織の指導強化、(三十五)統括・協調の強化、(三十六)地方が責任を確実に果たすこと、(三十七)厳格な監督、査定

2030年までのCO₂排出量ピークアウト実現に向けた行動計画の印刷・配布に関する国務院の通知
(2021年10月26日公表)

一. 全体的要求	<ul style="list-style-type: none"> (一)方針 (二)業務原則
二. 主な目標	
三. 重点任務	<ul style="list-style-type: none"> (一)エネルギーのグリーン・低炭素化行動 (二)省エネ・CO₂削減効率化行動 (三)工業分野のCO₂排出量ピークアウト行動 (四)都市・農村建設のCO₂排出量ピークアウト行動 (五)交通輸送のグリーン・低炭素行動 (六)循環経済のCO₂削減サポート行動 (七)グリーン・低炭素の科学技術イノベーション行動 (八)炭素吸収源能力の強化・向上行動 (九)グリーン・低炭素の国民行動 (十)各地域の秩序ある段階的CO₂排出量ピークアウト行動
四. 国際協力	<ul style="list-style-type: none"> (一)グローバル気候ガバナンスに深く関与 (二)グリーン経済貿易、技術、金融の提携実施 (三)グリーン「一帯一路」構想の推進
五. 政策保障	<ul style="list-style-type: none"> (一)統一的・規範的なCO₂排出統計算定体系の確立 (二)法令・規格の整備 (三)経済政策の整備 (四)市場化メカニズムの確立、整備
六. 組織的实施	<ul style="list-style-type: none"> (一)統括・協調の強化 (二)責任の履行の強化 (三)査定の厳格監督

1. 5カ年計画と環境
2. 緑色
3. 低炭素
4. **循環**

中国国民経済と社会発展第14次5カ年規画：循環

総論	<ul style="list-style-type: none"> 循環経済概念の完全実装、高資源効率の循環利用システムの構築 ごみ、固形廃棄物、危険廃棄物、医療廃棄物の処理、処分施設と監測監視機能を一体化した環境インフラ施設システムの構築
都市生活ごみ	<ul style="list-style-type: none"> 廃旧物品回収施設の規画と建設を強化、都市廃旧物品の回収分別システムを改善 生活ごみの分別処理システムの構築
工業固体廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> バルク固体廃棄物の総合利用強化 園區の循環化改造を促進、産業チェーンを補完及び拡張し、エネルギー資源のカスケード利用、廃棄物の循環利用及び汚染物質の集中処理を促進
危険廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> 主要な産業基地に対して、危険廃棄物の集中利用及び処分施設を重点的に配置 地級以上の都市の医療廃棄物集中処理施設の建設を加速、県レベルの医療廃棄物の収集、移送、処分システムを改善
農業廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> 循環型農業の発展加速 農業用フィルム、稲麦藁及び家畜養鶏糞尿の資源化利用の推進 農村の生活ごみの分別と資源化利用の推進、処理施設の建設
拡大生産者責任、個別物品対策	<ul style="list-style-type: none"> 拡大生産者責任の適用範囲拡大 生産企業の「リバース回収」等のモデル推進、オンラインとオフラインを統合し、フロー制御可能な資源回収システムの確立 自動車などの消費財の購入管理から使用管理への移行の推進 使用済み家電製品や電子製品などの耐久消費財の回収処理システムの整備 プラスチックのチェーン全体での汚染防止と管理強化 宅配包装の減量化、標準化、循環化の促進
消費	<ul style="list-style-type: none"> 食事での浪費行為の制止

ごみ分別

- 2017年3月、国務院(日本の内閣に相当)が生活ごみ分別制度実施計画を通知。その後、2017年12月、2019年4月に住宅都市農村建設部が通知。2019年1月31日、上海市が上海市生活ごみ管理条例を決定、7月1日より施行。
- 2020年4月、改正固体廃棄物環境汚染防止法公布(同年9月1日施行)、ごみ分別の推進を規定。

	時期、目標	対象都市	分別数
2017.3 国弁発[2017] 26号	2020:基本構築、生活ごみリサイクル率35%以上	直轄市、省政府所在都市、計画単列市(大連、青島、寧波、廈門、深圳)、第一次生活ごみ分別モデル都市(邯鄲、蘇州、銅陵、宜春、泰安、宜昌、広元、徳陽、日喀則、威陽)	1. 有害ごみ 2. 腐敗しやすいごみ 3. 資源ごみ(乾ごみ、資源ごみ)
2017.12 建城[2017] 253号	2018:モデル実施 2020:基本構築、資源可能物、生ごみのリサイクル率35%以上 2035:全面確立、世界先進レベル	上記46都市	1. 有害ごみ 2. 乾ごみ 3. 湿ごみ 4. 資源ごみ
2019.4 建城[2019] 56号	2020:46都市は概ね完成、その他はモデル実施 2025:概ね完成	上記46都市、2019年以降より全国の地級市以上(約300都市)	1. 有害ごみ 2. 乾ごみ 3. 湿ごみ 4. 資源ごみ
2020.7 発改環資 [2020]1257 号	2023: <ul style="list-style-type: none"> 条件を備えた全国の地級市以上での分別処理システムの基本完成(46都市は完全完成) 生活ごみ焼却処理能力の大幅向上(ごみ発生量300t/日以上都市は原則焼却、2023年までに直接埋立をゼロ、300t/日以下の都市は小型焼却処理施設の試験プロジェクトを検討等) 県城の生活ごみ処理システムのより一層の改善 鎮の生活ごみ収集輸送システム制度の逐次改善 		

第14次5カ年都市生活ごみ分別及び処理施設発展計画

<p>2025年末までの目標</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 全国都市生活ごみ資源化利用率が約60%に到達 • 全国生活ごみ分別収集運搬能力が約70万t/日に到達、地級市以上の都市生活ごみ分別を達成、条件を備えた県域生活ごみ分別処理建設を奨励 • 全国城鎮生活ごみ焼却処理能力が約80万t/日に到達、都市生活ごみ焼却能力が約65%を占める 	
	<p style="text-align: center;">現状</p> <p>46都市で先行的に分別実施、住居区カバー率は86.6%、全国のごみ分別収集運搬能力は50万t/日</p> <p>2016-2020年に500基以上の無害化処理施設を建設、都市生活ごみ処理施設能力は127万t/日、生活ごみ無害化処理率は99.2%</p> <p>2016-2020年に254基の生活ごみ焼却プラントを建設、500基以上が稼働、58万t/日の処理能力、全国の都市ごみ焼却率は約45%</p> <p>厨芥ごみ処理 パイロット事業が進展、処理能力向上</p> <p>環境対策 2020年のごみ処理施設からの大気汚染物質の基準達成率は100%</p>	<p style="text-align: center;">課題</p> <p>46都市以外の多くの都市は未分別</p> <p>西部、東北部の一部地域は30%以下</p> <p>全国約50%の都市は焼却施設が未整備、東南沿岸地域は60%以上、中西部地域は50%以下と不均衡</p> <p>分類が不十分、処理後の肥料品質が悪く、施設稼働が安定せず、高処理コスト</p> <p>埋立施設の新しい環境リスク化(浸出水による二次汚染等)</p>

出所: 2021年5月公布 国家発展改革委、住宅都市農村建設部通知(発改環資[2021]642号)より作成

第14次5カ年都市生活ごみ分別及び処理施設発展計画

主要任務	1. ごみ分別施設システムの改善加速化	ごみ分別方式の標準化、分類収集施設の更なる改善、分類輸送施設の改善加速化
	2. 生活ごみ焼却施設建設の総合的推進	ごみ焼却施設の計画とレイアウトの強化、焼却能力増強の持続的推進、既存焼却施設のアップグレード改造の実施
	3. 厨芥ごみ処理施設建設の段階的実施	処理技術ルートの科学的選択、厨芥ごみ処理施設建設の段階的推進、多元化した持続可能運営モデルの積極的探求
	4. ごみ埋立処理施設建設の体系化	保管容量に達した埋立施設の閉鎖の実行、既存の埋立施設の運営管理水準の向上、埋立施設を確保するための適切な計画と建設
	5. 回収物資源化利用施設の改善	選別処理センターの統合的計画、回収物資源化利用施設の建設推進、回収物利用産業チェーンの更なる標準化
	6. 有害ごみ分別及び処理の強化	有害ごみ収集運搬システムの改善、有害ごみ処理の標準化
	7. 二次環境汚染防止施設の建設強化	焼却飛灰処分施設の欠点の補完、ごみ浸出水処理施設の改善、バイオガスと残渣の処分利用の積極的推進
	8. 主要技術研究開発攻略とパイロットモデルの実施	小型焼却施設のパイロットモデル、飛灰処分技術パイロットモデル、浸出水及び濃縮水処理技術パイロットモデル、焼却炉スラグの資源化パイロットモデルの実施
	9. 生活ごみ共同処理の奨励	固体廃棄物の総合処分基地の統合的計画の奨励、地域協同生活ごみ処理施設の建設推進
	10. 全過程の監視測定、監督管理能力建設の改善	ビッグデータ、IoT、クラウドコンピューティング等による全過程の管理情報共有プラットフォームの建設
保障措置	1. 組織、リーダーシップの強化	国家発展改革委、住宅都市農村建設部と関連部門の連携
	2. 支持政策の改善	財税制、金融措置
	3. 市場環境の最適化	公開、透明な市場環境の形成
	4. 基準、仕様の改善	生活ごみ分別及び処理基準制度の改善、緊急に必要なごみ処理施設の建設、運用、監督の基準や仕様の迅速公布、浸出水処理、飛灰処分、汚染物排出等の基準と技術要級の改善
	5. 評価ガイダンスの実施	国家発展改革委、住宅都市農村建設部門の指導強化
	6. 宣伝指導の強化	生活ごみ分類及び処理施設に関する情報公開、市民参加